

Valtatie 7 Haminan kohdalla

KNT kirjasto

1542/812/97

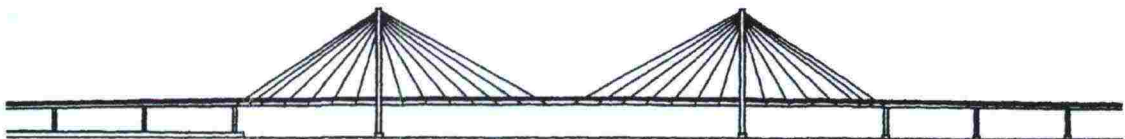
Tarveselvityksen täydennys, vaihtoehto D

Hamina, Vehkalahti



HAMINANLAHDEN SILTA

Vinoköysivaihtoehto



Palkkisiltavaihtoehto



Valtatie 7 Haminan kohdalla

Tarveselvityksen täydennys, vaihtoehto D

Hamina, Vehkalahti

Tielaitos
Kaakkois-Suomen tiepiiri

Kouvola 1997

TIIVISTELMÄ

Tutkittu ratkaisu

- * Valtatien 7 uusi linjaus erkanee Summan eritasoliittymässä etelään kohti Haminan satamaa. Summan eritasoliittymässä säilyvät kaikki suunnat, lukuunottamatta yhteyttä uudelta valtatieltä sataman suunnasta keskustaan. Tämä yhteys hoidetaan Sataman ja Poitsilan eritasoliittymien kautta.
- * Tielinja sijoittuu Mustavuoren asemakaava-alueen länsiosaan ja Hillon asema-kaava-alueen pohjoisosaan. Sataman eritasoliittymä on suunniteltu uuden valtatie ja Syväsatamantien risteämiskohtaan.
- * Haminanlahdelle rakennetaan vaihtoehdosta riippuen 1050-1350 metriä pitkä silta joko vinoköysi- tai laattapalkkityypiseksi. Alikulkukorkeudeksi on työn aikana oletettu 20 metriä.
- * Ristiniemen ja Tallinmäen välillä on tutkittu seuraavia vaihtoehtoja:
 - **pintaratkaisu:** Valtatie Purholmanselän yli pääosin vesistöpenkereellä. Pengerosuuden katkaisee 100 metrin pituinen silta.
 - **tunneliratkaisu:** Valtatie Purholmanselän ali tunnelissa, jonka pituus noin 2 km.
- * Molemmissa vaihtoehdoissa on Ristiniemen alueelle mahdollista rakentaa eritasoliittymä. Tallinmäen eritasoliittymä on esitetty rakennettavaksi Museotien kohdalle.

Merkittävimmät vaikutukset

- * Uusi valtatie kerää pääosin Haminan keskustan ohittavan liikenteen. Sataman yhteydet valtatielle 7 paranevat.
- * Uusi tielinjaus ei sisälly vahvistettujen seutu-, yleis- eikä asemakaavojen mukaisiin maankäyttösuunnitelmiin. Moottoritien rakentaminen edellyttää seutukaavan muuttamista, jolloin aluerakennetta tulee tutkia ja suunnitella uusien lähtökohtien perusteella. Myös yleis- ja asemakaavat tulee muuttaa Poitsilan, Hillon, Ristiniemen ja Tallinmäen alueilla. Valtatien linjaus edellyttää Syväsatamantien linjauksen säilyttämistä lähes nykyisenä Sataman eritasoliittymän alueella.
- * Tiejärjestelyt edellyttävät 10-15 asuinkiinteistön lunastamista.
- * Vilniemessä moottoritie sijoittuu rakennussuojelualueelle. Lisäksi se sijoittuu Suvirannan luonnonsuojelualueen ja Pikiniemen lähetyville, jotka ovat ehdolla Natura 2000-ohjelmaan.
- * Moottoritie muodostaa Vilniemen alueelle uuden itä-länsisuuntaisen tiekäytävän, joka jakaa alueen kahteen osaan. Liikenne aiheuttaa alueelle liikennehäiriöitä, joita nykyisin ei ole.
- * Vilniemen eteläkärjen teollisuusreservialueelle muodostuu uusia toteuttamis-edellytyksiä, sillä alue voidaan tarvittaessa kytkeä päätieverkkoon Ristiniemen eritasoliittymän kautta.

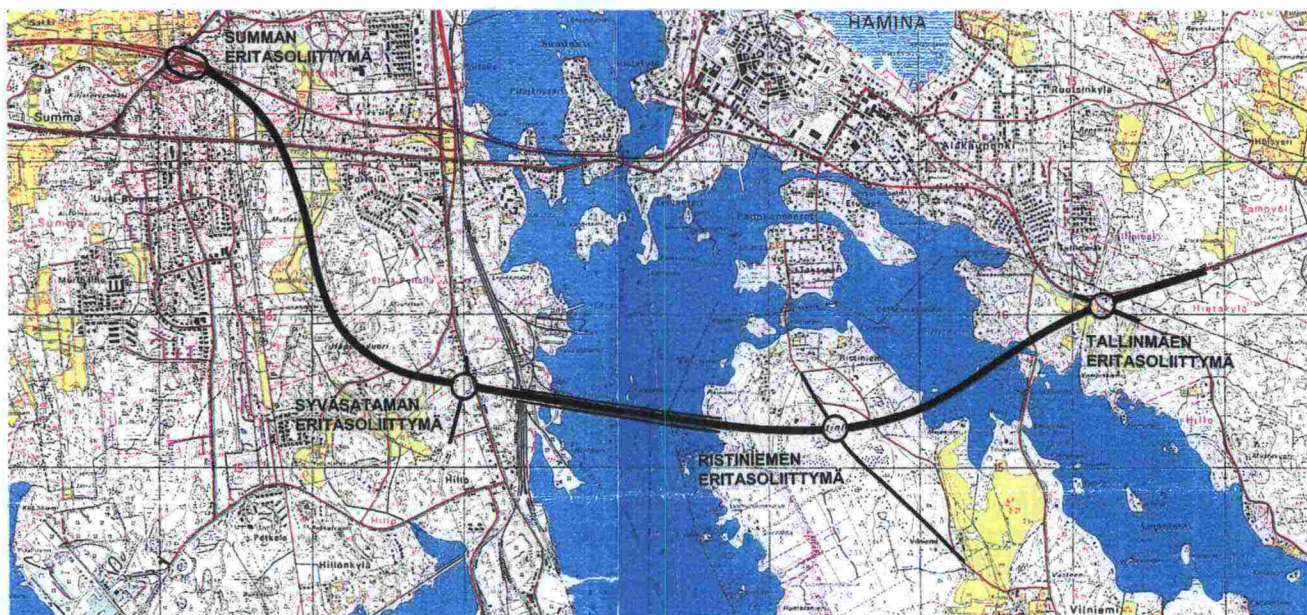
- * Moottoritien aiheuttama huomattavin maisemallinen muutos aiheutuu Haminanlahden ylittävän sillan rakentamisesta. Silta sulkee Haminan kaupunkikeskustan rantamaisemien perinteistä avointa näkymää. Sillan maisemallinen vaikutus riippuu toteutettavasta siltatyypistä.
 - * Moottoritien rakentaminen pintaratkaisuna Lupinlahden lintuvesialueen poikki on huomattavassa ristiriidassa alueen merkittävien luonnonarvojen, luonnonsuojelun tavoitteiden sekä Suomen kansainvälisten ympäristönsuojelullisten sitoumusten kanssa (esim. EU:n lintudirektiivi, Ramsarin sopimus, SBA). Purholmanselän alittava valtatie tunnelivaihtoehto säilyttää paremmin alueen luonnonarvot.
- Lupinlahti on valtakunnallisen lintuvesiensuojeluohjelman kohde ja se kuuluu yhtenä merkittävänä kohteena ympäristöministeriön Natura 2000 suojelualueverkostoon. Valtioneuvoston päätökseen kuuluvia Natura 2000 -alueita tulee koskemaan luonnonsuojelulain 10. luvun mukaiset erityissäännökset.
- * Kumpikin moottoritien vaihtoehto Ristinienessä alentaa pohjaveden pinnan tasoa. Lisäksi tien rakentamisen vaikutuksia pohjaveden muodostumiseen ja virtauksiin tulee tutkia mahdollisen jatkosuunnittelun aikana.
 - * Tiepenkereiden ja siltojen rakentaminen aiheuttaa rakennusaikaista veden samentumista ja muuttaa pysyvästi vesialueiden virtausoloja.

Rakennuskustannukset

Pintavaihtoehdon rakennuskustannukset ovat noin 540 Mmk, jos Haminanlahden ylittävä silta tehdään 1,3 km pitkänä vinoköysisiltana. Tunnelivaihtoehdon kustannukset ovat noin 720 Mmk. Jos Haminanlahden silta rakennetaan laattapalkkisiltana muodostuvat vaihtoehtojen rakennuskustannukset runsaat 90 Mmk halvemmiksi.

Pintavaihtoehto voidaan rakentaa vaiheittain ensin moottoriliikennetieksi. Tunnelivaihtoehdossa ei sen sijaan ole perusteltuja vaiheittainrakentamisen mahdollisuuksia.

Mikään tutkituista vaihtoehdoista ei ole liikennetaloudellisesti kannattava. Hyötökustannussuhteet ovat pintavaihtoehdossa 0,7 - 0,9 ja tunnelivaihtoehdossa 0,5 - 0,6 Haminanlahden siltatyypistä riippuen.



ALKUSANAT

Valtatie 7 on osa Suomessa olevaa Eurooppatietä E18, joka muodostuu tieyhteydestä välillä Naantali - Turku - pääkaupunkiseutu - Venäjän raja Vaalimaalla. Tieyhteyttä on kehitetty Etelä-Suomen tärkeimpänä länsi-itä -suuntaisena päätienä, josta noin kolmasosa on jo tällä hetkellä moottoriväylätaisoista.

Valtatien 7 liikenne käyttää tällä hetkellä Haminan katuverkkoa ja muodostaa näin ollen poikkeuksellisen epäjatkuvuuskohdan koko E18-tiellä Suomessa. Venäjän suunnan ja erityisesti raskaan liikenteen kasvun ennustetaan jatkuvan voimakkaana ainakin vuoteen 2005 asti, jonka jälkeen kasvun on ennustettu laimenevan. Liikenteen ja erityisesti raskaan liikenteen lisääntyminen Haminan keskustassa on pitkään päälle kestänyt. Liikenteen aiheuttamia haittoja asukkaille ja ympäristölle sekä katuverkon käytöstä läpikulkevalle liikenteelle aiheutuvia haittoja ei voida pitää hyväksyttävänä nykytilanteessakaan.

Valtatien 7 parantamista Haminan kohdalla on suunniteltu 1960-luvun alkupuolelta alkaen. Vuonna 1994 valmistui tarveselvitys "Valtatien 7 parantaminen välillä Summa - Vaalimaa". Tässä suunnitelmassa käsiteltiin ja vertailtiin seuraavia päävaihtoehtoja:

- 0+: Parannustoimenpiteitä nykyverkolla
- A: Moottoritie Haminassa Pappilansaarten kautta
- B: Tunnelit Haminan kohdalla (5 vaihtoehtoa)
- C: Moottoriväylä Haminan pohjoispuolitse (2 vaihtoehtoa)
- D: Linjaus Summasta Ristiniemen kautta Tallinmäkeen (silta- ja tunnelivaihtoehdot)

Tarveselvityksen aikana karsittiin vaihtoehto D pois jatkosuunnittelusta ja vaihtoehtovertailusta, koska sen katsottiin esitetyllä linjauksella pirstovan ja turmelevan Etelä-Poitsilan asuntoalueen. Lisäksi vaihtoehdon katsottiin olevan muihin vaihtoehtoihin nähden kallis, pilaavan Poitsilan pohjavesialueen, tuhoavan Ristiniemen ja Lupinlahden/Purholmanselän alueilla uhanalaista kasvillisuutta ja heikentävän alueen virkistysarvoa. Näistä syistä vaihtoehto D ei ollut mukana vuonna 1996 valmistuneessa tarveselvityksessä "Valtatien 7 parantaminen Haminan kohdalla" eikä siihen liittyvässä ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa. Vaihtoehdon D mahdollinen jatkosuunnittelu edellyttää lakisääteisen ympäristövaikutusten arvioinnin (YVA) laatimista.

Kaakkois-Suomen tiepiiri päätti vuonna 1997 käynnistää vaihtoehdon D tarveselvityksen tarkennustyön, jonka tavoitteena on selvittää tarkemmin valtatie 7 (E18) toteuttamisedellytyksiä Haminan keskustan eteläpuolelta ohittavalla tielinjalla. Tässä raportissa on esitetty vuoden 1996 tarveselvityksen täydennyksenä Haminan keskustan eteläpuolelta eli Ristiniemen kautta kulkeva vaihtoehto D.

Samanaikaisesti tämän selvityksen kanssa on laadittu seuraavat suunnitelmat:

- * Yleissuunnitelma vaihtoehdon B1 "Lyhyt tunneli" pohjalta
- * Yleissuunnitelma vaihtoehdon CH "Lyhyt pohjoinen ohitus" pohjalta.

Näiden yleissuunnitelmien laatimisesta päätettiin vuoden 1997 alussa liikenneministeriön, ympäristöministeriön, Kaakkois-Suomen ympäristökeskuksen ja Tielaitoksen kesken pidetyssä neuvottelussa.

Suunnitelmien valmistuttua Kaakkois-Suomen tiepiiri hankkii niistä lausunnot ja neuvottelee hankkeeseen liittyvien viranomaistahojen kanssa, minkä jälkeen Liikenneministeriö voi tehdä päätöksen jatkosuunnitteluun valittavasta vaihtoehdosta.

Vertailussa ja päätöksenteossa ovat edelleen mukana myös muut vuoden 1996 tarveselvityksessä esitetyt vaihtoehdot. Päätös uuden lakisääteisen ympäristövaikutusten arviointiselostuksen laatimisesta tai vuonna 1996 laaditun selostuksen täydentämisestä tehdään nyt laadittujen suunnitelmien käsittelyn jälkeen.

Tarveselvityksen hankeryhmään on osallistunut edustajia Kaakkois-Suomen tiepiiristä, Haminan kaupungista, Vehkalahten kunnasta, Kaakkois-Suomen ympäristökeskuksesta ja Kymenlaakson liitosta. Suunnitelma on laadittu Kaakkois-Suomen tiepiirin toimeksiannosta Viatek Oy:n Espoon ja Kouvolan toimistoissa

SISÄLTÖ

TIIVISTELMÄ

ALKUSANAT

1. TARVESELVITYKSEN TÄYDENNYKSEN TAVOITTEET
2. LÄHTÖKOHDAT
 - 2.1 Suunnittelutilanne
 - 2.2 Tieverkko
 - 2.3 Liikenneolosuhteet
 - 2.4 Liikenne-ennuste vuodelle 2020
 - 2.5 Maankäyttö ja kaavoitus
 - 2.6 Ympäristö
3. TIERATKAISU JA SEN SISÄLTÄMÄT VAIHTOEHDOT
4. VAIHTOEHTOJEN VAIKUTUKSET
 - 4.1 Liikenteelliset vaikutukset
 - 4.2 Vaikutukset maankäyttöön ja kaavoitukseen
 - 4.3 Vaikutukset ympäristöön ja maisemaan
 - 4.4 Taloudelliset vaikutukset
5. JATKOTOIMENPITEET

1 TARVESELVITYKSEN TÄYDENNYKSEN TAVOITTEET

Vuoden 1994 tarveselvityksessä tutkittiin linjausvaihtoehdosta D alustavasti (Summa - Vaalimaa) siltavaihtoehto Haminanlahden ja Purholmanselän yli sekä tunnelivaihtoehto. Tuolloin esitetyt kustannusarviot perustuivat moottoriliikennetietasoiseen ratkaisuun. Vaihtoehdot hylättiin jatkotarkasteluista mm. haitallisten ympäristö- ja maankäyttövaikutusten vuoksi.

Vaihtoehto D on noussut julkisuudessa esiin pohjoisen ohitusvaihtoehdon (CH) ja lyhyen tunnelivaihtoehdon (B1) yleissuunnitelmien laadinnan yhteydessä keväällä 1997. Tämän vuoksi Kaakkois-Suomen tiepiiri päätti käynnistää vaihtoehdon D tarveselvityksen täydennystyön, jonka tavoitteena on tutkia Ristiniemen kautta kulkevan tielinjan toteuttamismahdollisuuksia sekä selvittää alustavasti tien aiheuttamia vaikutuksia.

Tässä selvityksessä on tutkittu vaihtoehdon D mukaisen valtatie 7 erilaisia ratkaisumahdollisuuksia ja niiden ympäristövaikutuksia. Tarveselvitysvaiheessa ratkaisumahdollisuuksia selvitettyä on tavoitteena tutkia maastokäytävä, joka sisältää toteuttamiskelpoisen valtatie linjauksen. Mahdollisen jatkosuunnittelun aikana linjausta suunniteltaessa on maastokäytävän puitteissa linjattavissa useita vaihtoehtoisia ratkaisuja. Työn aikana on vaihtoehdon rakennuskustannusarvio tarkistettu vertailukelpoiseksi vuoden 1996 tarveselvityksen vaihtoehtojen kanssa.

2 LÄHTÖKOHDAT

2.1 Suunnittelutilanne

Valtatien 7 vaihtoehdoista Haminan kohdalla valmistui vuonna 1996 tarveselvitys ja ympäristövaikutusten arviointiselostus. Näissä tutkittiin 0-vaihtoehtojen lisäksi seuraavia vaihtoehtoja:

- A:** Moottoritie Summasta Tervasaareen ja Pappilansaarten kautta Jähiniemeen ja Tallinmäkeen.
- B1:** Moottoritie Summasta Tervasaareen, josta tunnelissa Tallinmäen itäpuolelle.
- B4:** Moottoritie tunnelissa Poitsilasta Tallinmäen itäpuolelle.
- C2:** Moottoriliikennetie Summanjoen länsipuolelta Töytärin kautta Harun itäpuolelle.
- CH:** Moottoritie Summasta valtatie 26 pitkin Husulaan ja edelleen moottoriliikennetienä Harun itäpuolelle.

Liikenneministeriön, ympäristöministeriön, Kaakkois-Suomen ympäristökeskuksen ja Tielaitoksen kesken käydyssä neuvottelussa talvella 1997 päätettiin tutkia tarkemmin B1- ja CH-vaihtoehdot. Vaihtoehtojen yleissuunnitelmat valmistuvat samanaikaisesti tämän selvityksen kanssa syksyllä 1997.

2.2 Tieverkko

Suunnittelualueen nykyinen tieverkko on esitetty kuvassa 1.

2.3 Liikenneolosuhteet

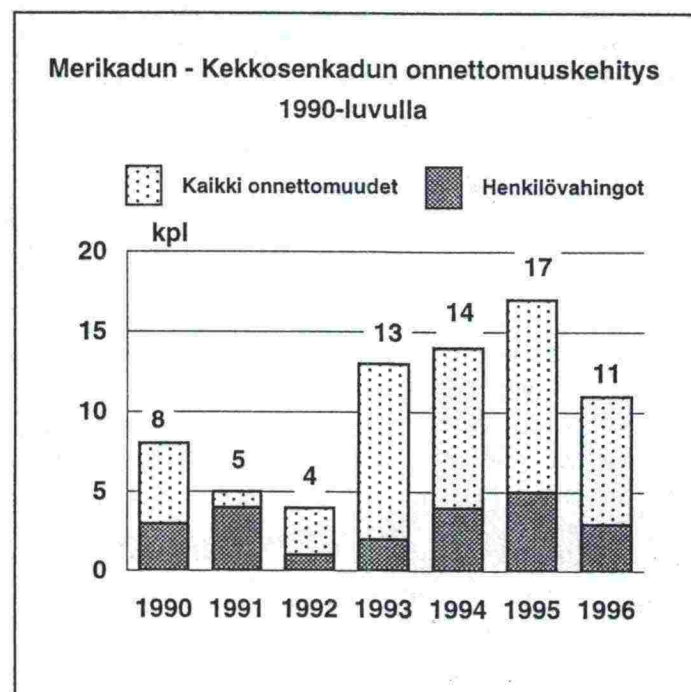
Nykyisiä liikenneolosuhteita valtatiellä 7 Haminan keskustan kohdalla on käsitelty laajemmin vuoden 1996 tarveselvityksessä sekä tunnelivaihtoehdon ja pohjoisen ohitusvaihtoehdon yleissuunnitelmissa. Tässä yhteydessä aihetta käsitellään suppeasti.

Nykyisen Merikadun-Kekkonenkadun katujakson liikennemäärät ovat 5000-7000 ajon/vrk. Liikenteen kasvaessa alkavat vilkkaimmin liikennöidyt katuliittymät ruuhkautua.

Katujaksolla on tapahtunut kuluvalle vuosikymmenellä 1-5 henkilövahinko-onnettomuutta vuosittain (kuva 2). Liikenneturvallisuus tulee huononemaan liikenteen kasvaessa.



Kuva 1. Tieverkko.



Kuva 2. Liikenneonnettomuudet vv. 1990-96.

2.4 Liikenne-ennuste vuodelle 2020

Liikenne-ennuste on laadittu käyttämällä hyväksi vuoden 1996 tarveselvitystä varten tehtyjä verkkotiedostoja ja ennustematriisia. Vuoden 2020 ennustematriisi sijoiteltiin D-vaihtoehdon mukaiselle ennusteverkolle ja uuden valtatie liikennemääräksi tuli noin 10000 ajon/vrk. Nykyisen tien liikennemäärä välillä Summa-Tervasaari säilyy nykyisellään ja vähenee hieman nykyisestä Merikadulla ja Kekkosenkadulla. Tarkemmat luvut ilmenevät yleiskartalta (kuva 5).

2.5 Maankäyttö ja kaavoitus

Suunnittelualueella on vahvistettu seutukaavaa. Seutukaavassa valtatie 7 on esitetty kulkemaan reittiä Summa-Poitsila-Tervasaari-Pappilansaari-Tallinmäki moottoritieksi kehittämisen yhteydessä. Vilniemen osayleiskaava on vahvistettu Kaakkois-Suomen ympäristökeskuksessa. Suurin osa Haminan puoleisesta alueesta on asemakaavoitettua aluetta. Missään vahvistetussa eri asteen kaavassa ei ole varauduttu uuteen valtatiehen Ristiniemen kautta.

Suunnittelualue alkaa Summasta Vehkalahden kunnan puolelta läheltä Haminan kaupungin rajaa. Jakson länsiosa Haminan kaupungin puolella on vaihtelevaa esikaupunkimaista aluetta. Poitsilan ja Hillon alueilla on pientaloasutusta. Asutusta tullaan asemakaavoituksen mukaan lisäämään nykyisiä pientaloalueita ja asutusryhmiä laajentamalla. Kaupungin länsirajan ja asutuksen välissä on seudullinen virkistysaluevyöhyke, jolla on viljelystä poistunutta peltomaata. Kuvassa 3 on esitetty suunnittelualueen maankäyttö- ja kaavoitustilanne.

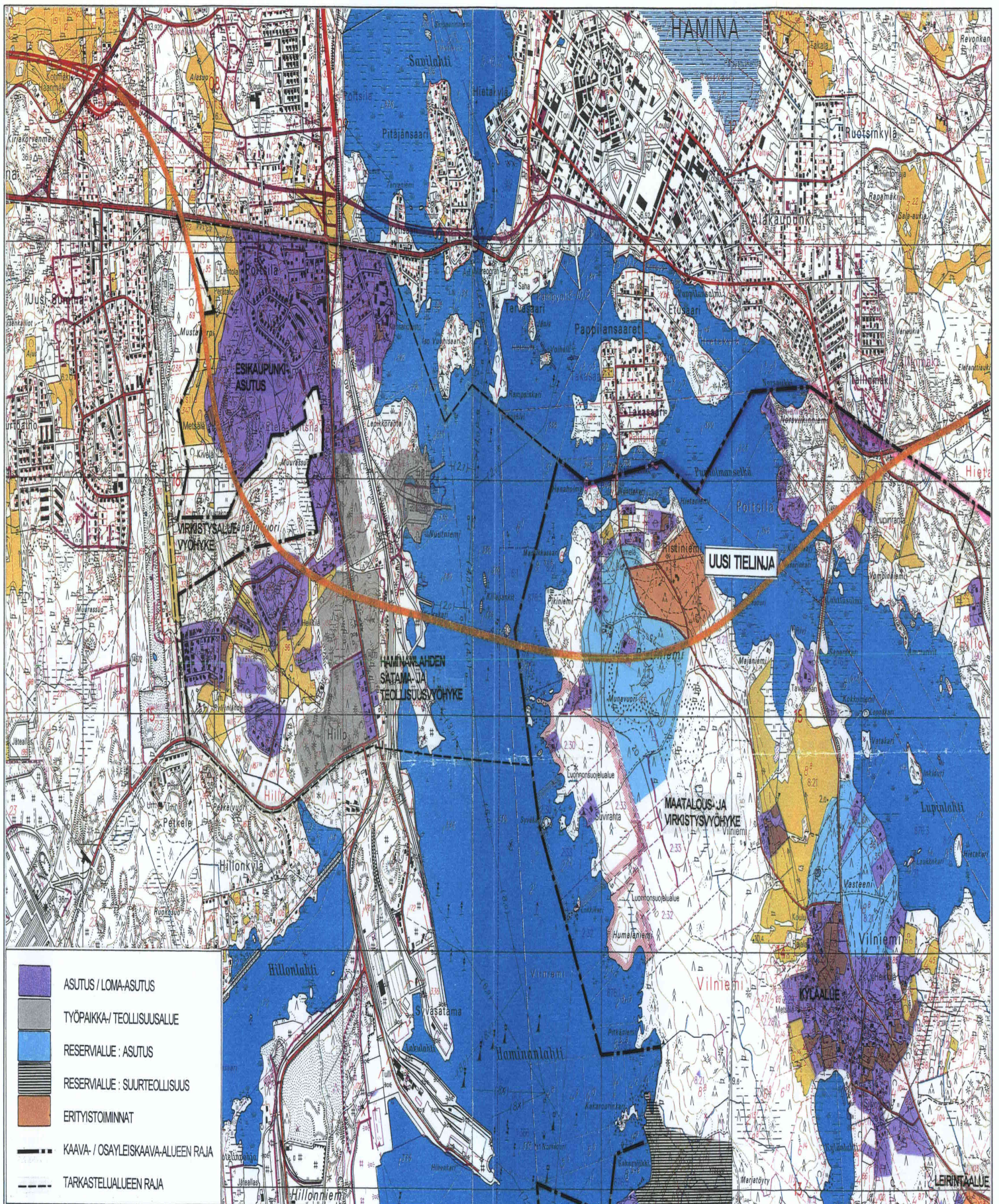
Suunnittelualuetta risteävät Haminan satamaan johtavat tie- ja ratayhteydet. Syväsatamantietä suunnitellaan parhaillaan siirrettäväksi nykyistä lännemmäksi. Samassa yhteydessä on tekeillä yleispiirteinen ehdotus asemakaavan muutostarpeista (kaavarunko).

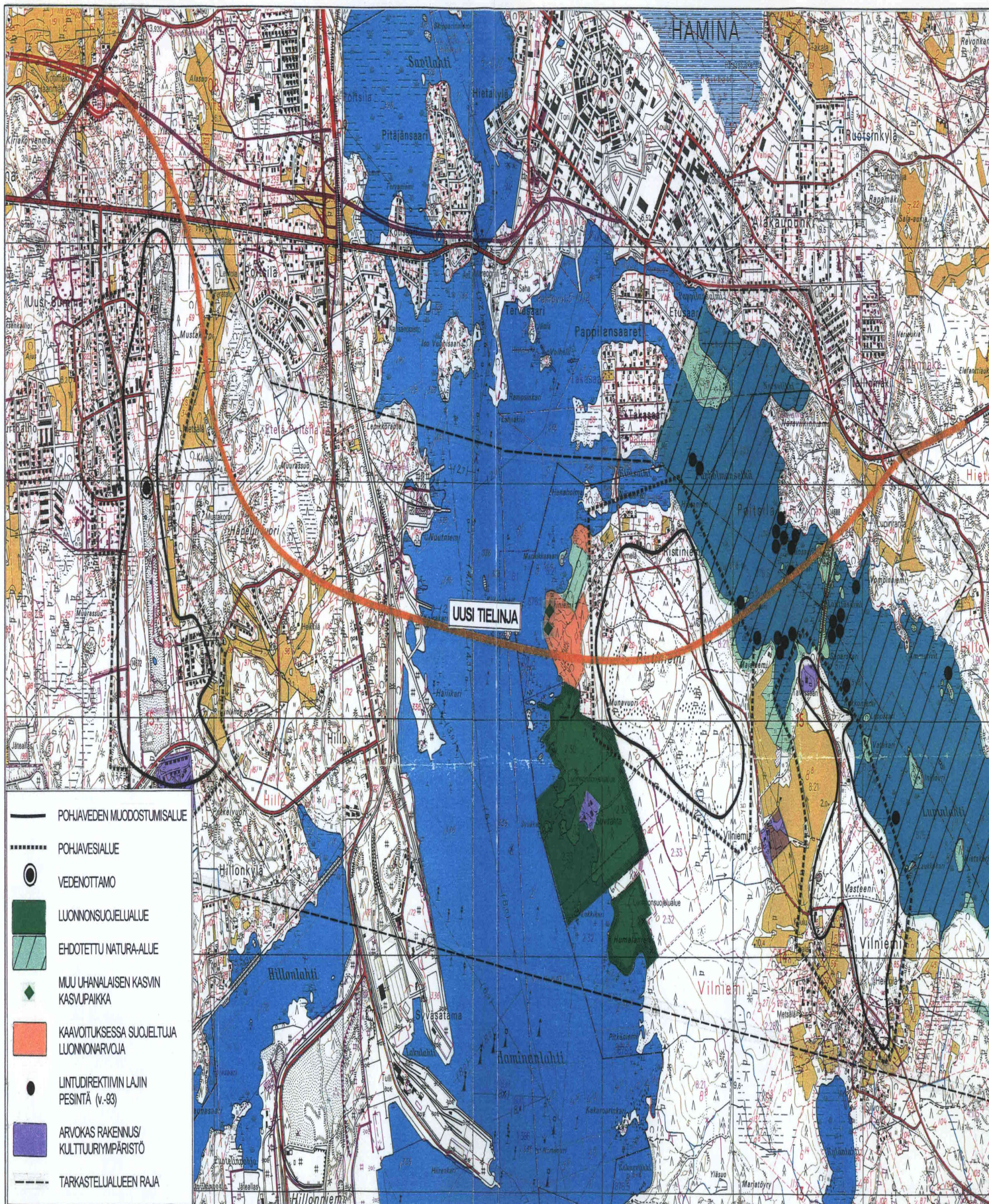
Satamatoimintojen alue ulottuu sataman yleissuunnitelman mukaan Hillon aseman tasalle. Pohjoisemmat teollisuusalueiden satamarannat ovat matalia ja lähinnä proomuliikenteeseen sopivia. Satamaan liittyviä teollisuus- ja työpaikkatoimintoja suunnitellaan laajennettavaksi pohjoisessa Syväsatamantien ja radan välissä Mustakorventien liittymään asti. Hailikarintien eteläpuolella ovat maaston tasaukseen tähtäävät louhintatyöt myönnetyn maa-aineslupan perusteella jo käynnistyneet.

Haminanlahdelta johtaa Tervasaaren satamaan 4 metrin syvyinen väylä, jota käyttää lähinnä pienimuotoinen matkustaja- ja huviliikenne. Tervasaaren maankäytön kehittämistavoitteissa veneily- ja matkustajalaivaliikenne on tärkeässä osassa.

Haminanlahden itäpuolinen osa suunnittelualueesta kuuluu Vehkalahden kuntaan. Alue on pääosin maa- ja metsätalousaluetta. Sijaintinsa ansiosta Vilniemen keskiosat ovat Haminan asutuksen kannalta merkittäviä ulkoilu- ja virkistysalueita. Ristiniemen kankaan ja Vilniemen kartanon alueilla on osayleiskaavassa otettu huomioon maankäytön ohjaamis- ja ympäristöarvot.

Pääosa nykyisestä asutuksesta sijaitsee Vilniemen kylässä. Asutusryhmiä on myös Ristiniemen alueella. Asutus tukeutuu Haminan keskustan palveluihin, jonne on matkaa 2-4 km. Vilniemen kyläasutuksen pohjoisosat ja Ristiniemen alue ovat yleiskaavassa asuntorakentamisen reservialueita. Yhteydet kaupungin suuntaan hoidetaan Pappilansaarten ja Purholmanselän pengertien kautta.





Kaakkois-Suomen tiepiiri



Viatek

1997

Valtatien 7 parantaminen Haminan kohdalla
Valtatie D

YMPÄRISTÖ
1:20000

KUVA 4

Ristiniemessä sijaitsee hautausmaa ja sille on yleiskaavassa varattu laajennusalue. Vilniemen kyläalueen eteläpuolella on Pitkäthiekat -niminen leirintä- ja matkailualue. Seutu- ja yleiskaavassa on Vilniemen lounaiskärjessä reservialuevaraus suurteollisuusalueelle. Yleiskaava-alueen pohjoisosaan sisältyy seutukaavan mukainen moottoritievaraus Pappilansaarten kautta nykyiselle valtatielle Tallinmäessä (ve A). Moottoritievaraus on jätetty vahvistetun osayleiskaava-alueen ulkopuolelle.

2.6 Ympäristö

Ympäristökohteet ilmenevät kuvasta 4.

Luonnonolot

Kallioperän pitkä murrosvyöhyke muodostaa suunnittelualueen luonnonympäristön keskeisen lähtökohdan. Haminanlahti työntyy Suomenlahdesta pohjoiseen. Haminan kaupungin edustalla siihen yhtyy Lupinlahden laaja mataloitunut lahtialue.

Maaston kallioperä on rapakiveä, joka itsessään ei muodosta kasvillisuudelle suotuisia olosuhteita. Vehkalahden ja Haminan rajalla on pitkänomainen harjumuodostuma, jolla sijaitsee Summan I -luokan pohjavesialue. Harjumuodostuman liepeillä oleva alava maasto on hienojakoista maa-ainesta ja ollut peltona. Vilniemessä sijaitsevat Ristiniemen II -luokan ja Vasteeninkankaan III -luokan pohjavesialueet.

Vilniemen länsirannalla on arvokkaita rantalehtoja, vanhoja metsiä sekä uhanalaisen kasvillisuuden esiintymispaikkoja. Suvirannan alueella on luonnonsuojelualue, joka laajennettuna erillisellä pohjoisemmalla alueella on ehdolla myös Natura 2000 -kohteeksi. Pikiniemessä on osayleiskaavalla suojeltua arvokasta kasvillisuutta. Vilniemen pohjoisosassa on lisäksi useita muita aluetta koskevassa luontoselvityksessä arvokkaaksi todettua luontoympäristökohdetta.

Lupinlahden alue on valtioneuvoston vahvistaman lintuvesiensuojeluohjelman kohde, joka on ehdolla Natura 2000 -alueeksi arvokkaana lintujen elinympäristönä. Suojelualue on myös merkitty seutu- ja yleiskaavoihin. Lintujen pesimäalueet ilmenevät kuvasta 4. Purholmanselän ja Lupinlahden vedenvirtausta rajoittavat Haminanlahti ja Pappilansaarten kapeat salmet. Lupinlahden poikki on rakennettu 1940-luvulla pengertie (Vilniementie), joka rajoittaa lahtialueella tapahtuvaa vedenvirtausta.

Maisema ja kulttuuriympäristöt

Merenlahdet muodostavat suunnittelualueen maisemarakenteellisen perustan. Haminanlahti muodostaa alueen keskeisen maisematilan, joka länsirannalta rajautuu satama- ja teollisuusalueeseen. Lahden itäranta on lähes luonnontilaista rantamaisemaa. Haminan keskustan rannoilta etelään avautuu pitkä näkymä, joka korostaa kaupungin historiallista strategista sijaintia.

Suunnittelujakson länsiosa on pääosin sulkeutunutta metsämaisemaa. Ristiniemen metsämaiseman keskellä on rakennushistoriallisesti arvokas Vilniemen kartano ja siihen liittyvä viljelymaisema-alue. Lupinlahden pengertien eteläpäässä on 1800-luvun lopulta peräisin oleva Nuutniemen huvila. Pikiniemessä on yleiskaavalla suojeltu entisen lasitehtaan alue.

Ihmisten elinolot ja virkistys

Suunnittelualueella ja sen tuntumassa on sekä esikaupunkimaista tiivistä pientalo-asutusta että kylämaisempää tai haja-asutustyyppistä asutusta. Alueen länsiosan viheralueet toimivat sekä Haminan että Vehkalahden asutuksen kannalta tärkeänä

virkestysalueena. Vilniemen pohjoisosa on paikalliseen asuinympäristöön liittyvää ja haminalaisten kannalta arvokasta virkestys- ja ulkoilu ympäristöä.

3 TIERATKAISU JA SEN SISÄLTÄMÄT VAIHTOEHDOT

Suunnittelualueen yleiskartta on esitetty kuvassa 5. Vaihtoehtoisia ratkaisuja on tutkittu lähinnä Purholmanselän kohdalla, jossa on selvitetty pintavaihtoehto **DP** ja tunnelivaihtoehto **DT**. Lisäksi Haminanlahden kohdalla on tutkittu eri tyyppisiä ja pituisia siltoja. Suunnitelmakartat 1:10000 on esitetty kuvissa 6-8.

D-vaihtoehdon mukaisella tielinjauksella on nopeustavoitteena koko tarkastelujaksolla 100 km/h. Poikkeuksen muodostaa tunnelivaihtoehto DT, jossa tiegeometrian ja liikenneturvallisuuden vuoksi joudutaan tavoitenopeus laskemaan 80 km:iin/h.

Valtatie 7 välillä Summa - Haminan satama

Valtatien 7 uusi linjaus erkanee Summan eritasoliittymässä etelään kohti Haminan satamaa. Summan eritasoliittymässä säilyvät kaikki liikennöintisuunnat, lukuunottamatta yhteyttä uudelta valtatieltä sataman suunnasta keskustaan. Tämä yhteys hoidetaan Sataman ja Poitsilan eritasoliittymien kautta.

Moottoritie sijoittuu Mustavuoren asemakaava-alueen länsiosaan ja Hillon asemakaava-alueen pohjoisosaan. Sataman eritasoliittymä on suunniteltu uuden valtatie ja Syväsatamantien risteämiskohtaan. Syväsatamantie on linjattu Hailikarintien liittymän eteläpuolella valtatie yli Pajatielle, jolloin eritasoliittymä voidaan sijoittaa alueelle mahdollisimman edullisesti.

Valtatie 7 välillä Haminan satama - Ristiniemi

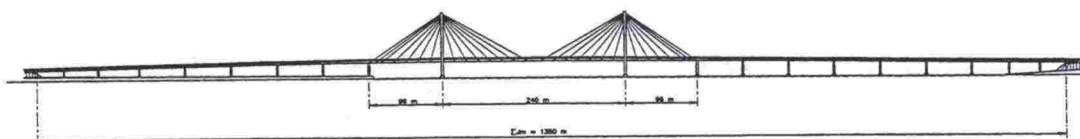
Syväsatamantien itäpuolella tie ylittää yhtenäisellä sillalla ratapihan, satama-alueen ja Haminanlahden. Sillan alikulkukorkeudeksi Haminanlahdella on oletettu tässä vaiheessa 20 metriä.

TUTKITUT VAIHTOEHDOT

Haminanlahden ylittävän 1,3 km pitkän sillan rakenteellisina tyyppivaihtoehtoina on tutkittu vinoköysisiltaa sekä jännitettyä palkkisiltaa, joiden alustavat luonnokset on esitetty kuvassa 10. Työn aikana on myös selvitetty Haminanlahden sillan osittaista korvaamista penkereellä Ristiniemen puoleisella vesialueella. Tällöin Haminanlahtea täytetään noin 300 metrin matkalla vesistöpenkereen leveyden ollessa enimmillään noin 90 metriä.

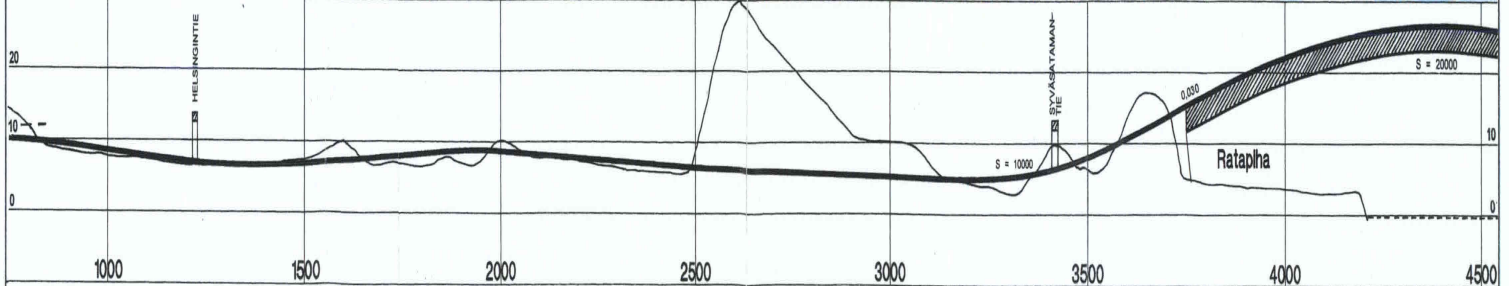
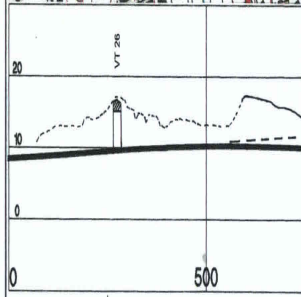
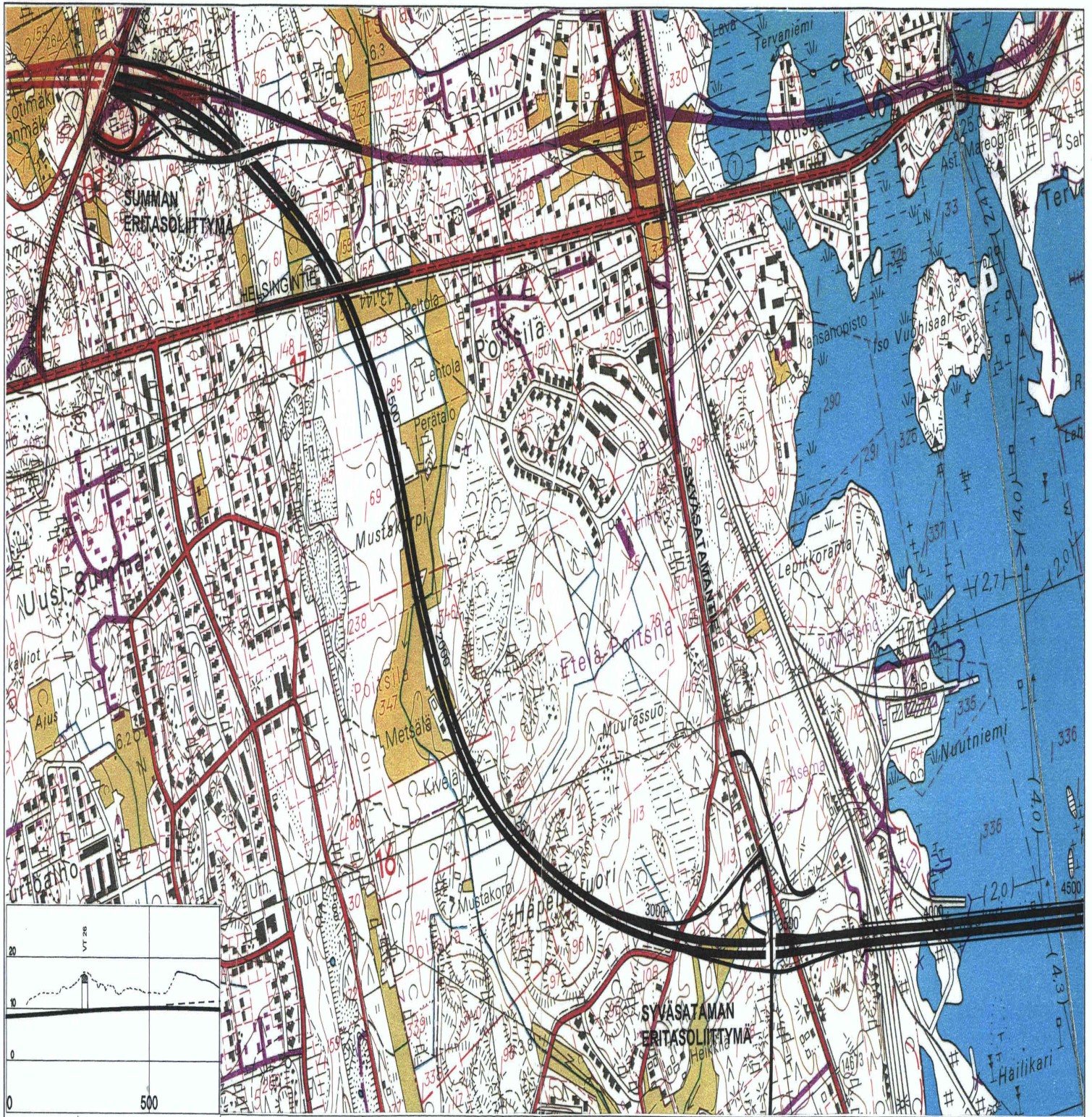
Vinoköysisiltavaihtoehto

Jos Haminanlahden ylittävä silta rakennetaan vinoköysisiltana, on sen pääjänne silta-luonnoksen mukaisesti 240 metriä. Koko sillan pituudella joudutaan välitukia rakentamaan 19 kohtaan, joista 11 pilaririviä sijoittuu vesialueelle. Keski-aukon molemilla puolilla olevat pylonit kohoavat noin 90 metrin korkeuteen merenpinnasta lukien. Alla olevassa kuvassa on esitetty vinoköysisillan luonnos.





10300 ajon/vrk v. 2020



Kaakkois-Suomen tiepiiri



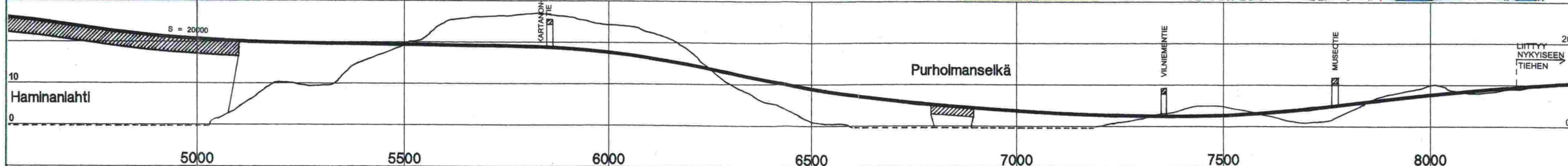
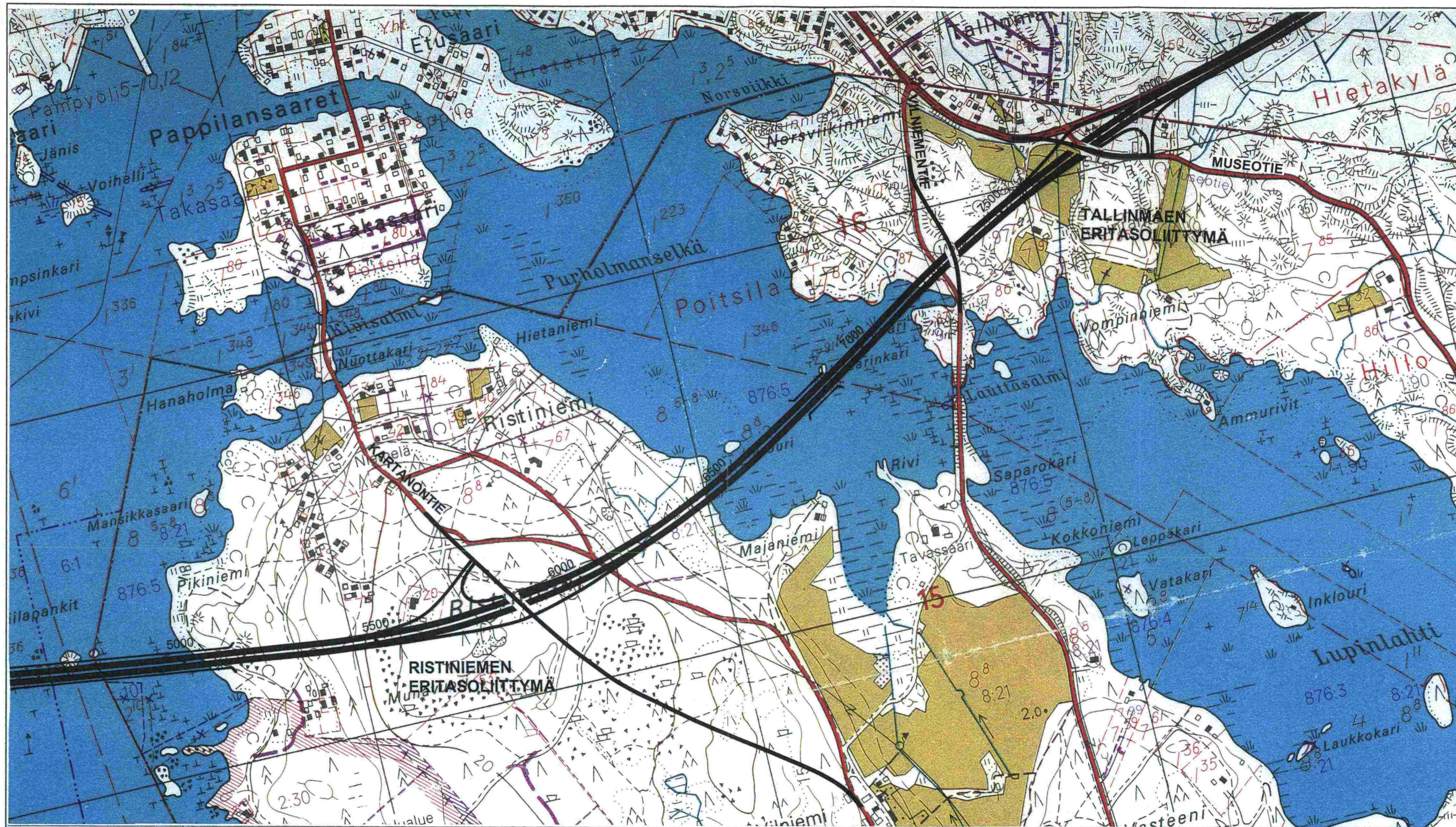
Viatek

1997

Valtatie 7 parantaminen Haminan kohdalla
Valtatie D

SUUNNITELMAKARTTA
1:10000

KUVA 6

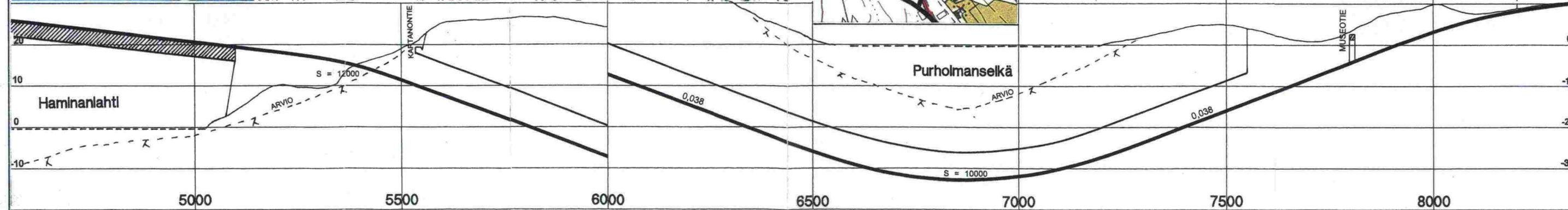


Kaakkois-Suomen tiepiiri
Vlatek

1997

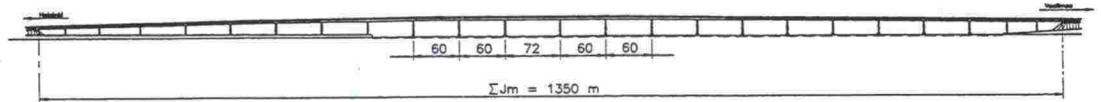
Valtatien 7 parantaminen Haminan kohdalla
Valhtoeto D

SUUNNITELMAKARTTA
Pintavaihtoeto
1:10000 **KUVA 7**



Palkkisiltavaihtoehto

Jos Haminanlahden ylittävä silta rakennetaan jännitettynä palkkisiltana, on sen pääjänne siltaluonnoksen mukaan 72 metriä. Tässä vaihtoehdossa välitukia joudutaan rakentamaan koko sillan pituudella 23 kohtaan, joista 15 sijoittuu vesialueelle. Alla olevassa kuvassa on esitetty palkkisillan luonnos.



Valtatie 7 välillä Ristiniemi - Tallinmäki

Purholmanselkä on esitetty ylittäväksi vesistöpenkereillä ja sillalla tai vaihtoehtoisesti moottoritie on esitetty rakennettavaksi vesialueen kohdalla tunneliin. Molemmissa vaihtoehtoissa on tutkittu Ristiniemen eritasoliittymän toteuttamismahdollisuus.

TUTKITUT VAIHTOEHDOT

Pintavaihtoehto DP

Pintavaihtoehdon mukaisessa ratkaisussa tie suuntautuu Ristiniemen hautausmaalueen eteläreunasta Purholmanselän poikki Tallinmäkeen ja liittyy nykyiseen valtatiehen Museotien itäpuolella. Moottoritie on leikkauksessa noin 0,8 km:n matkalla Ristiniemen alueella. Ratkaisussa voidaan Ristiniemeen rakentaa eritasoliittymä, joka sijoittuu Munavuoren laelle. Vilniemen sisäisen liikenteen hoitamiseksi rakennetaan uusi kokoojatie moottoritien yli nykyisen Kartanontien jatkeeksi. Purholmanselkä ylitetään penkereillä ja 100 metrin pituisella sillalla. Tallinmäen eritasoliittymä rakennetaan Museotien kohdalle.

Tunnelivaihtoehto DT

Tunnelivaihtoehdossa moottoritie on syvässä leikkauksessa ennen sukeltamistaan maan alle Munavuoren länsirinteessä, jonne myös Ristiniemen eritasoliittymä ja tunnelin suuaukko sijoittuvat. Uusi kokoojatie johdetaan Kartanontieltä Munavuoren länsi- ja eteläpuolitse kohti Vilniemen kylää. Moottoritie nousee maan pinnalle nykyisen Vilniementien itäpuolella. Tallinmäen eritasoliittymä rakennetaan Museotien kohdalle. Tunnelin pituus on noin 2 km.

4 VAIHTOEHTOJEN VAIKUTUKSET

4.1 Liikenteelliset vaikutukset

Tieliikenne

Uusi valtatie kerää pääosin Haminan keskustan ohittavan liikenteen. Sataman yhteydet valtatielle 7 paranevat.

Länneistä kaupunkiin päättyvä liikenne erkanee Summan eritasoliittymässä suorilla rampeilla valtatiestä ja jatkaa nykyistä sisään tulotietä keskustaan. Idästä kaupunkiin tuleva liikenne erkanee valtatiestä joko Tallinmäessä tai Syväsataman eritasoliittymässä.

Ristiniemen eritasoliittymä synnyttää Haminan keskustan ja eritasoliittymän välille uutta liikennettä, joka haittaa Pappilansaaren katujen liikennöintiä.

Vesiliikenne

Haminanlahden ylittävän sillan keskiaukon kohdalla vapaaksi alikulkukorkeudeksi on oletettu 20 metriä. Tämä saattaa rajoittaa Tervasaaren sataman alusliikennettä ja Tervasaaren sataman kehittämistä. Jatkosuunnittelun yhteydessä tulee tarkemmin selvittää sillan vapaan alikulkukorkeuden vaatimukset.

4.2 Vaikutukset maankäyttöön ja kaavoitukseen

Tutkitun ratkaisuesityksen mukainen valtatie sijainti ei sisälly vahvistettujen seutu-, yleis- ja asemakaavojen mukaisiin maankäyttösuunnitelmiin. Seutukaavan muuttamisen yhteydessä tulee aluerakennetta suunnitella ja tutkia uusien lähtökohtien perusteella. Myös yleis- ja asemakaavat tulee muuttaa Poitsilan, Hillon, Ristiniemen ja Tallinmäen alueilla. Tärkeimmät maankäyttövaikutukset on esitetty kuvassa 9.

Summa - Haminanlahti

Summan ja Poitsilan alueella tie sijoittuu osittain asemakaavan mukaisille asuinkorttelialueille. Suunniteltu tie halkaisee seutukaavan mukaisen Summa-Ruissalo ulkoiluyhteyden. Tie sijoittuu myös asemakaavan mukaiselle virkistysalueelle. Moottoritien rakentaminen edellyttää Poitsilan ja Hillon asemakaavojen muuttamista ja heikentää, jopa estää asutuksen kehittämismahdollisuuksia kaupungin länsiosassa.

Summan eritasoliittymässä vähintään yksi asuinkiinteistö jää ramppien alle. Sataman eritasoliittymän alueelta joudutaan lunastamaan useita (6) asemakaavan mukaisia asuinkiinteistöjä. Moottoritielinjaus ylittää sillalla Hailikarintien eteläpuoleisen teollisuus- ja työpaikkakorttelin, jonka louhintatyöt ovat parhaillaan käynnissä. Lisäksi moottoritien liikenne on uusi melulähde sekä nykyiselle asumiselle että virkistykselle Etelä-Poitsilan ja Hillon alueella.

Moottoritieltä on lyhyt yhteys Haminan satamaan ja siihen liittyville teollisuustoimintojen alueille. Tie rajoittaa yhtenäisen satama-alueen muodostumista. Haminanlahden silta rajoittaa korkeimpien huviveneiden ja matkustajalaivojen pääsyn Tervasaaren vierasvenesatamaan. Moottoritien linjaus edellyttää Syväsatamantien parantamista lähes nykyisellä paikalla.

Haminanlahti - Tallinmäki

Pintavaihtoehto DP

Vilniemessä moottoritie halkaisee Ristiniemen aluetta ja rajoittaa alueen yhtenäistä asuinrakentamismahdollisuutta. Tieratkaisun alueelta joudutaan lunastamaan ainakin yksi asuinkiinteistö. Tie sijoittuu rakennussuojelualueelle ja aiheuttaa häiriötä hautausmaa-alueelle ja ulkoilualueille. Vilniemen eteläkärjen teollisuusreservialueelle muodostuu uusia toteuttamisedellytyksiä, sillä alueelle voidaan tarvittaessa rakentaa sujuva tieyhteys päätieverkolta Ristiniemen eritasoliittymän kautta.

Vehkalahtien kunnan alueella moottoritie edellyttää vahvistetun osayleiskaavan tarkistamisen. Tie on ristiriidassa seutu- ja yleiskaavaan sisältyvien luonnonsuojelutavoitteiden kanssa.

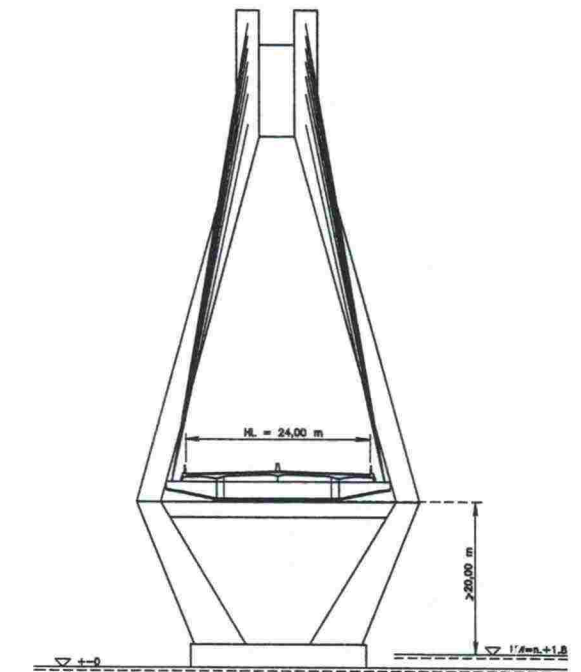
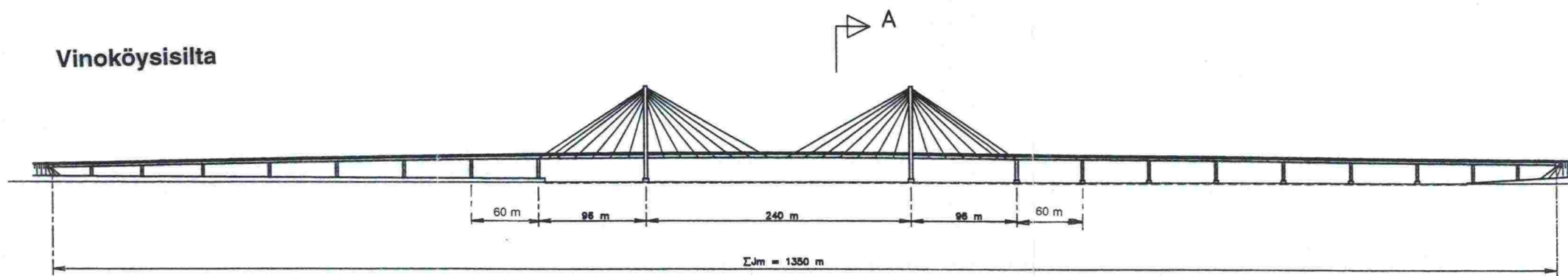


SIVUKUVA

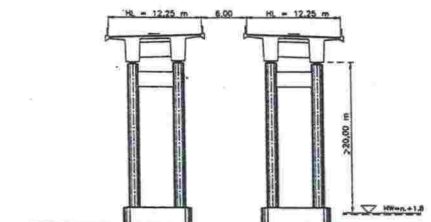
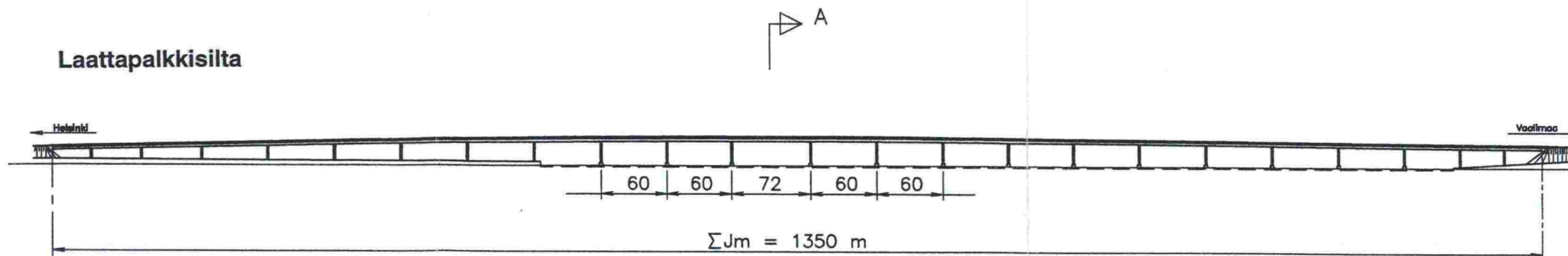
POIKKILEIKKAUS

A - A

Vinoköysisilta



Laattapalkkisilta



Tunnelivaihtoehto DT

Moottoritien rakentaminen tunneliin Ristiniemen ja Tallinmäen välillä poistaa suurelta osalta Lupinlahden ja Ristiniemen itäosan alueelle kohdistuvia vaikutuksia, mutta aiheuttaa samanlaiset kaavojen tarkistustarpeet ja on lähes samalla tavalla ristiriidassa seutu- ja yleiskaavan luonnonsuojelutavoitteiden kanssa kuin DP-vaihtoehtokin. Vaikutukset Vilniemen eteläkärjen teollisuusreservialueille ovat samanlaiset kuin pintavaihtoehtossakin.

4.3 Vaikutukset ympäristöön ja maisemaan

Moottoritie rakennetaan suurimmalta osin metsäiseen maastoon, minkä lisäksi se sijoittuu laajalle vesistöalueelle Haminanlahdella ja Purholmanselällä. Tärkeimmät ympäristövaikutukset ilmenevät kuvasta 9.

Vaikutukset luonnonoloihin

Moottoritie sijoittuu Suvirannan ja Pikiniemen arvokkaiden ympäristöjen läheisyyteen. Tie aiheuttaa melua luonnonsuojelualueelle, jolloin sen rauhallinen luonne muuttuu. Lisäksi tie saattaa vaarantaa uhanalaisen kasvillisuuden kasvupaikkoja.

Haminanlahden ylittävän sillan ja erityisesti mahdollinen pitkien penkereiden rakentaminen aiheuttavat työnaikaisia ja mahdollisesti pysyviä muutoksia alueen virtaus- ja vedenlaatuolosuhteissa.

Moottoritien rakentaminen joko leikkaukseen tai tunneliin alentaa Ristiniemen alueella pohjavedenpinnan tasoa. Lisäksi tien rakentaminen saattaa vaikuttaa pohjaveden muodostumiseen, virtaukseen ja laatuun. Tien rakentamisen vaikutuksia tulee selvittää jatkosuunnittelun yhteydessä tarkemmin. Rakentaminen edellyttää moottoritielle laajoja pohjavedensuojaustoimenpiteitä.

Moottoritie ja etenkin eritasoliittymän rakentaminen rikkovat Munavuoren litorinameren aikaista rantamuodostumaa. Rantamuodostumaa uhkaa myös yleiskaavan mahdollistama rakentaminen alueelle.

Pintavaihtoehto DP

Moottoritien rakentaminen pintaratkaisuna Lupinlahden lintuvesialueen poikki on huomattavassa ristiriidassa alueen merkittävien luonnonarvojen, luonnonsuojelun tavoitteiden sekä Suomen kansainvälisten ympäristönsuojelullisten sitoumusten kanssa (esim. EU:n lintudirektiivi, Ramsarin sopimus, SBA).

Lupinlahti on valtakunnallisen lintuvesiensuojeluohjelman kohde ja se kuuluu yhtenä merkittävänä kohteena ympäristöministeriön ehdotukseen Natura 2000 suojeluverkosta. Valtioneuvoston päätökseen kuuluvia Natura 2000 -alueita tulee koskemaan luonnonsuojelulain 10. luvun mukaiset erityissäännökset.

Tie risteää Lupinlahden aluetta sen keskeiseltä kohdalta, Purholmanselältä, joka on sekä suojelullisesti arvokkaiden lintujen reviirialuetta että myös tärkeä muutonaikainen levähdysalue. Liikenteen melu aiheuttaisi linnustolle häiriötä lisäksi laajalla alueella moottoritien molemmiin puolin. Liikenteen melu leviää Purholmanselän silta- ja penkereeltä vesistöalueelle noin 500 (55 dB) ja 1900 metrin päähän (45 dB). Metrin korkuinen melukaide kaventaa melualueita 100 metriin (55 dB) ja 1600 metriin (45 dB).

Moottoritien penkereiden alta kaivetaan Purholmanselän alueelta pehmeitä maalajeja, jotka joudutaan läjittämään hankkeen ulkopuolelle. Läjityspaikka tulee selvittää seuraavissa suunnitteluvaiheissa.

Tunnelivaihtoehto DT

Moottoritien rakentaminen tunneliin säilyttää Purholmanselän alueen nykyisellään.

Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöihin

SUMMA - HAMINANLAHTI

Moottoritiejakson länsiosassa tien aiheuttama muutos maisemassa on paikallinen. Suurin muutos metsäalueella aiheutuu Häpelinvuoren kallioleikkauksesta.

Moottoritien aiheuttama huomattavin maisemallinen muutos aiheutuu Haminanlahden ylittävän sillan rakentamisesta. Silta sulkee Haminan kaupunkikeskustan rantamaisemien perinteistä avointa näkymää. Sillan maisemallinen vaikutus riippuu toteutettavasta siltatyypistä. Sillasta voidaan tarvittaessa muodostaa myös näkyvä ja katseita keräävä rakenne. Siltapaikka on erillään kaupunkirakenteesta ja keskeisestä kaupunkimaisemasta ja siten se voi kilpailla huomiosta Haminan perinteisen kaupunkikuvan arvojen kanssa. Tielläliikkuajalle sillalta avautuu avara näkymä Haminanlahdelle.

HAMINANLAHTI - TALLINMÄKI

Pintavaihtoehto DP

Moottoritien rakentaminen maan pinnalle muuttaa Ristiniemen maisemaa. Moottoritie ja eritasoliittymä katkaisevat yhdessä nykyisen pengertien kanssa Purholmanselän vesistömaiseman.

Tunnelivaihtoehto DT

Tunnelivaihtoehdossa vaativat eritasoliittymä ja tunnelin suuaukko laajan kallioleikkauksen ja kaukalon Munavuoren länsirinteeseen. Sen sijaan Purholmanselän vesistömaisema säilyy nykyisellään.

Vaikutukset elinoloihin ja virkistykseen

Moottoritien länsijakso muuttaa asukkaiden lähiympäristön virkistysmahdollisuuksia ja aiheuttaa häiriöitä asutukselle. Vilniemen puolella vapaa-ajan- ja ulkoilualueet siirtyvät haminalaisten kannalta kauemmaksi, etenkin jos tie rakennetaan maan pinnalle.

4.4 Taloudelliset vaikutukset

Rakentamiskustannukset

Rakentamiskustannukset on arvioitu tarveselvityksen edellyttämällä tarkkuudella. Teiden kustannukset on määritetty metrihinnoilla ja siltojen rakennuskustannukset tilastojen mukaan arvioiduilla neliöhinnoilla. Seuraavaan taulukkoon on koottu rakentamiskustannukset (Mmk) osuuksittain eri vaihtoehtoisissa.

	Pinta- vaihtoehto DP	Tunneli- vaihtoehto DT	
Summa - Haminanlahti	95	95	
Merikatu-Kekkonenkatu-yhteyden toimenpiteet	10	10	
Haminanlahti, vinoköysisilta palkkisilta	325 232	325 232	
Ristiniemi - Tallinmäki	108	289	
	538 / 445	722 / 629	Mrk

*	moottoritie	11000 mk/m
*	kalliotunneli	85000 mk/m
*	tavallinen silta	4500-5000 mk/m ²
*	Haminanlahden silta	
	palkkivaihtoehto	7000 mk/m ²
	Vinoköysivaihtoehto	10000 mk/m ²

Tunnelivaihtoehdon kustannusarvioon sisältyy epävarmuustekijöitä, sillä Ristiniemen alueen ja Purholmanselän kalliopinnan syvyydestä ei tarveselvityksen aikana ole tehty maaperätutkimuksia. Kalliopinnan korkeusarviot perustuvat maasto- ja karttatarkasteluihin sekä Vilniementien suunnitelman maaperätietoihin.

Valtatien vaiherakentamismahdollisuutta on työn aikana tarkasteltu alustavasti. Vaiherakentamisen kannattavuuden arvioimisessa on ratkaisevaa liikenteen kehittymisen nopeus. Tässä suunnitteluvaiheessa liikenne-ennuste perustuu samanaikaisesti laadittujen yleissuunnitelmien mukaisiin perusennusteisiin eli siihen, että vuonna 2020 Vaalimaan raja-aseman liikennemäärä on 8000 ajon./vrk. Perusennusteen mukainen liikenteen kehittyminen antaa mahdollisuuden toteuttaa hanke vaiheittain. Jos liikennemäärät Vaalimaalla kehittyvät maksimiennusteen mukaisesti (16 000 ajon./vrk vuona 2020) pitää valtatie toteuttaa moottoritienä.

Hankkeeseen sisältyvät valtatie ylittävät sillat joudutaan rakentamaan täysimittaisina vaikka tie rakennettaisiin ensivaiheessa yksiajorataisena.

Pintavaihtoehto DP

Purholmanselän pintavaihtoehto DP voidaan rakentaa 1. rakennusvaiheessa siten, että moottoritie kavennetaan yksiajorataiseksi moottoriliikennetieksi Summan ja sataman liittymien välillä sekä jatketaan moottoriliikennetienä Haminanlahden yli Ristiiniemeen ja edelleen Tallinmäkeen. Ensimmäisen rakennusvaiheen (moottoriliikennetie) rakennuskustannusarvio on eri siltatyyppin mukaan noin 290-370 Mmk, jos Haminanlahden silta rakennetaan 1,3 km pitkänä.

Haminanlahden sillan vinoköysivaihtoehdossa vaiheittain rakentaminen aiheuttaa noin 75 Mmk:n kustannuslisän verrattuna kerralla moottoritietasoiseksi rakentamisen kustannusarvioon. Ratkaisu tuo kahdessa vaiheessa rakennettuna Haminanlahdelle kaksinkertaisen määrän pyloneita (4) ja kannatinköysiiä, mikä on myös maiseman kannalta huonompi ratkaisu. Jännitetty palkkisiltavaihtoehto on rakennettavissa suhteellisen helposti kahdessa vaiheessa eikä siitä aiheudu merkittävää kustannuslisää.

Purholmanselän ylityksessä tarvittavat vesistöpenkereet jouduttaneen vesistöhaittojen takia rakentamaan moottoriliikennetievaihtoehdossa kerralla lopulliseen leveyteensä.

Tunnelivaihtoehto DT

Tunnelivaihtoehdossa DT ei ole perusteltuja vaiheittainrakentamispolkuja, sillä Purholmanselän alittava tunneli on tehtävä liikenneturvallisuuden ja liikenteen sujuvuuden vuoksi heti kaksiajorataisena.

Liikennetalous

Mikään tutkituista moottoritievaihtoehdoista ei ole liikennetaloudellisesti kannattava. Vaihtoehtojen hyöty-kustannussuhteet eri vaihtoehdoissa siltatyypeittäin ovat seuraavat:

Taulukko 2. Vaihtoehtojen hyöty-kustannussuhteet.

	Pinta-ve DT	Tunneli-ve DP
Vinoköysisilta	0,7	0,5
Laattapalkkisilta	0,9	0,6

5 JATKOTOIMENPITEET

Suunnitelmien valmistuttua Kaakkois-Suomen tiepiiri hankkii niistä lausunnot Haminan kaupungilta, Vehkalahten kunnalta, Kaakkois-Suomen ympäristökeskukselta, Kymenlaakson liitolta ja muilta tarvittavilta osapuolilta. Lausunnot saatuaan tiepiiri neuvottelee hankkeeseen liittyvien viranomais tahojen kanssa, minkä jälkeen Liikenneministeriö voi tehdä päätöksen jatkosuunnitteluun valittavasta vaihtoehdosta.

Vertailussa ja päätöksenteossa ovat edelleen mukana myös muut vuoden 1996 tarveselvityksessä ja ympäristövaikutusten arvioinnissa (YVA) esitetyt vaihtoehdot. Päätös uuden lakisääteisen ympäristövaikutusten arviointiselostuksen laatimisesta tai vuonna 1996 laaditun selostuksen täydentämisestä nyt laadittujen suunnitelmien osalta tehdään niistä annettujen lausuntojen jälkeen.

Tässä selvityksessä on esitetty arvio moottoritieksi rakennettavan valtatie 7 linjauksen edellyttämästä maastokäytävästä, johon on esitetty yksi moottoritien sijoitusmah-

dollisuus. Jos vaihtoehto D valitaan jatkosuunnitteluun voidaan moottoritien suuntaukselle tutkia myös muita linjauksia maastokäytävän puitteissa.

Jos vaihtoehto D valitaan jatkosuunnitteluun, käsittää seuraava suunnitteluvaihe lakisääteisen ympäristövaikutusten arvioinnin (YVA) ja yleissuunnitelman laatimisen. Tässä tapauksessa vasta YVA-prosessin jälkeen voidaan tehdä päätös Haminan kohdan tieratkaisusta.

Tässä selvityksessä esitetty liikennejärjestelyratkaisu edellyttää seutukaavan muuttamista, jolloin aluerakennetta tulee tutkia ja suunnitella uusista lähtökohdista. Lisäksi ratkaisu edellyttää Vehkalahten Vilniemen vahvistetun osayleiskaavan sekä Haminan asemakaavan muuttamista Poitsilan ja Hillon alueella.

Lähteet

Britschgi, Ritva ja Gustafsson, J. (toim.). 1996. Suomen luokitellut pohjavesialueet. Suomen ympäristö, luonto ja luonnonvarat 55.

Grönlund, Seppo. Hokkanen, T. & Repo, H. 1988. Haminan/ Vehkalahten Kirkkojärven pesimälinnusto.

Grönlund, Seppo. & Hokkanen, T. 1994. Lupinlahden linnustaselvitys. Kymen vesi- ja ympäristöpiiri.

Haminan kaupunki. Asemakaavayhdistelmäkartta.

Kaakkois-Suomen ympäristökeskus. 1997. Suomen Natura 2000 -kohde-ehdotukset. Kohdekortit.

Kymenlaakson rakennuskulttuuri. 1992. Kymenlaakson seutukaavaliiton julkaisu A: 26. Kotka 1992.

Kymenlaakson seutukaavat 1-5.

Rintanen, Tapio. 1991. Tervasaaren osayleiskaavaan liittyvä Pappilansaaren ja Norsviikin kasvillisuusselvitys 1991. Haminan kaupunki.

Rintanen, Tapio. 1991. Vilniemen osayleiskaava. Luontoselvitys.

Vehkalahten kunta. Ristiniemen sahan ja lasitehtaan alue, rakennusinventointi.

Vehkalahten kunta. 1996. Vilniemen osayleiskaava ja selostus.

Vesi- ja ympäristöhallitus. 1995. Pohjavesialuerekisteri.